PROSPECTS OF SCIENCE

No.3

آفاق العلم

مجلة العلوم و المعرفة للجميع

January 2006

رجل من الماضي

قصص نتناقلها
لكن... هل هي حقيقية؟

هل يوجد غيرنا؟

PROSPECTS
OF SCIENCE

يناير 2006

محتويات العدد

آفاق العلم – العدد رقم 3

3 أخبار علمية

7 الكوارث الطبيعية: الى أين؟ الجزء الثاني

11 رجل من الماضي

15 قصص نتداولها... لكن، هل هي حقيقية؟

18 هل يوجد غيرنا

23 HiTech

كلمة العدد

كل عام و أنتم بخير.

خلال الأسابيع القليلة الماضية، وصلتنا الكثير من الرسائل الإلكترونية من قراء أسعدهم صدور مجلة **"آفاق العلم"** و أعجبتهم كيفية تقديمها للمواضيع... الكثيرون قدموا لنا اقتراحات ايجابية... نشكر الجميع و نعدهم بأن نستمر في تقديم الأفضل و نعد من قدموا لنا الاقتراحات أن ندرسها و نحاول تطبيقها.

في عددنا هذا اخترنا العديد من الموضوعات الهامة.

أولاً نقوم بإكمال البحث الخاص بالكوارث الطبيعية و الذي كنا قد نشرنا الجزء الأول منه في عدد شهر ديسمبر.

ثم نقوم بالعودة الى إحدى أقدم الجرائم في التاريخ و نوضح معلومات عن حدث هام وقع قبل آلاف السنين.

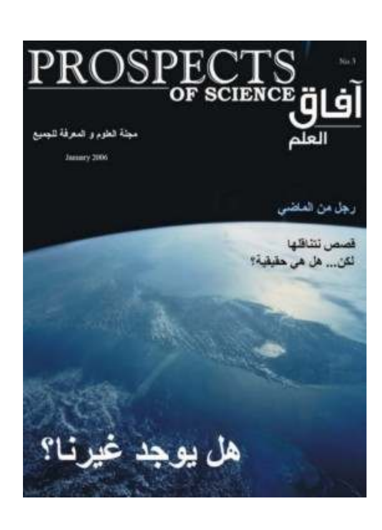
بعد ذلك، و لرغبتنا في الاستمرار في توعية القراء حول العديد من الظواهر التي نعيشها، نتطرق الى موضوع "الأساطير المدنية" و كيفية انتشارها و عوامل نجاحها.

الموضوع الرئيسي في هذا العدد يتطرق الى السؤال الذي طالما أبهرنا و جعلنا نحلق في عوالم من الخيال الذي خلقناه حوله بتفكيرنا... هل توجد حضارات متقدمة في الكون غير حضارتنا الأرضية؟ و هل سنتمكن يوماً من الاتصال بإحداها (أو أكثر) إن كانت موجودة؟

في هذا العدد، نقوم بتقديم صفحة جديدة خاصة بالمنتجات الإلكترونية و التكنولوجية الحديثة.

ختاماً، نتوجه بشكر خاص للسيد **عبد الرحمن يوسف** من دولة قطر و ذلك للدعم الذي قدمه للمجلة و لإيمانه بأهدافها.

إياد أبو عوض
رئيس التحرير



للإتصال بنا

للتعليق على محتوى المقالات و تقديم اقتراحات خاصة بالمجلة في أعدادها القادمة، و للراغبين في الإعلان، يمكنكم مراسلتنا على أحد العناوين التاليـة:

editor@sci-prospects.com
sci_prospects@yahoo.com

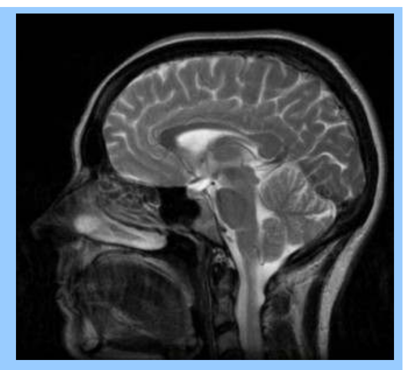
الرجاء كتابة الاسم و الدولة المرسل منها الايميل بوضوح في مراسلاتكم.

للحصول على معلومات إضافية عن المجلة، يمكنكم زيارة موقع المجلة على الإنترنت:

www.sci-prospects.com



دراسة تثبت أن الرجال و النساء يختلفون في استخدامهم للدماغ



أعلنت مجموعة من الباحثين في جامعة ألبرتا عن تمكنهم من إثبات أن الرجال و النساء يستخدمون أجزاء مختلفة من الدماغ عندما يقومون بإداء نفس المهمات.

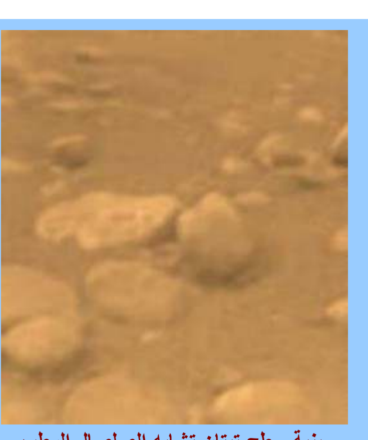
تم تنفيذ الدراسة على مجموعة من المتطوعين من الجنسين و ذلك بتقديم اختبارات خاصة بالذاكرة، اختبارات شفهية و غيرها، و في نفس الوقت تمت مراقبة النشاط الدماغي للمتطوعين باستخدام تكنولوجيا تصوير الرنين المغناطيسي Magnetic Resonance Imaging.

تقول إميلي بيل Emily Bell ، رئيسة الفريق الذي نفذ البحث، "في بعض الأحيان يقوم الذكور و الإناث بأداء نفس المهمات و يُظهرون أنشطة دماغية مختلفة و في أحيان أخرى يقومون بأداء مهمات مختلفة لكنهم يُظهرون أنشطة دماغية متشابهة".

كان من المعروف سابقاً أن هناك اختلافٌ في عمل الدماغ بين الذكور و الإناث، لكن هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها إثبات أن الذكور و الإناث يقومون "بتشغيل" أجزاء مختلفة من أدمغتهم من أجل الوصول الى نتائج حول مهمات متشابهة وهذا أمر جديد تماماً.

هذه الأبحاث، و غيرها، ستمكننا من الوصول الى فهم أفضل لميكانيكية عمل الدماغ في الجنسين و بالتالي ستوصلنا الى فهم أعمق للأسلوب الذي يتبعه الدماغ –بشكل عام- خلال تأديته لمهماته المختلفة.

الحياة على تيتان (أحد أقمار زحل) بعيدة الاحتمال



بنية سطح تيتان تشابه الصلصال الرطب لكنها تحتوي أيضاً على صخور جليدية.

بعد رحلة استمرت سبعة اعوام، انفصل المسبار هويجنز Huygens عن المركبة الأم كاسيني Cassini و دخل الغلاف الجوي للقمر تيتان في يناير من العام 2005.

نتائج الدراسات التي تم عملها اعتماداً على المعلومات التي وصلتنا من هويجنز بدأت في الظهور الآن، بعد ما يقارب العام على ذلك الحدث... يقول جان بيير ليبريتون Jean-Pierre Lebreton، أحد العلماء العاملين ضمن هذا المشروع في وكالة الفضاء الأوروبية ESA، "ما حصلنا عليه من هويجنز يظهر أن تيتان الآن يشابه الأرض في العديد من الأمور إلا أنه يختلف عنها في أمور أخرى".

من غير المحتمل أن يدعم تيتان الحياة و ذلك لإنعدام الماء السائل على سطحه

قام المسبار- و هو جزء من مهمة تتشارك فيها وكالات الفضاء الأمريكية و الأوروبية و الإيطالية بتكلفة تبلغ 3 مليارات دولار- بإرسال معلومات عن الغلاف الجوي لتيتان و عن تركيبته و عن سطحه... هذه المعلومات أظهرت أن هذا القمر شديد البرودة و أن غلافه الجوي مكون من نيتروجين و ميثان... تم وصف الغلاف الجوي بأنه "شديد القابلية للاشتعال"... القمر صخري و له غلاف جوي؛ هذا هو وجه الشبه مع أرضنا... أوجه الاختلاف عديدة؛ منها أنعدام الاكسجين في غلافه الجوي و درجات الحرارة المنخفضة (180 درجة مئوية تحت الصفر) و هذه البرودة تؤدي الى هطول أمطار من الميثان على سطحه...

يقول العالم فرانسوا رولين Francois Raulin أن الدراسات التي تمت تُظهر أنه من غير المحتمل أن يدعم تيتان الحياة... "إذا كانت هناك حياة، فعلى الأغلب أنها موجودة في العمق؛ تحت السطح... لا يوجد على السطح ماء سائل؛ لوجود الحياة يجب أن يكون هناك ماء سائل... لكن البرودة الشديدة تمنعه من التواجد".



نوع جديد من الحيوانات آكلة اللحوم



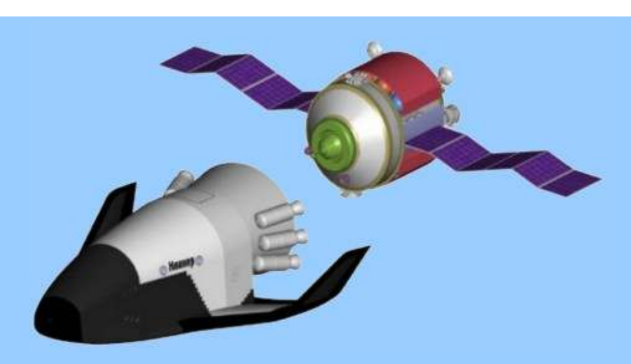
تم تصوير ما يُعتقد بأنه نوع جديد من الحيوانات آكلة اللحوم لم يُعرف سابقاً.. الاكتشاف جاء من احدى مصائد التصوير الموضوعة في جزيرة بورنيو الاندونيسية.

الحيوان الذي تم تصويره يبدو كقط بفراء أحمر قاتم اللون و بذيل طويل و كثيف و إذا تم اثبات وجود هذا النوع، فسيكون الأول الذي يتم اكتشافه على الجزيرة منذ العام 1895.

عملية التصوير غيرالمتوقعة تمت بواسطة احدى الكاميرات التي تم نصبها في محمية Kayan Mentarang في الجانب الأندونيسي من الجزيرة (حيث أن السيادة على الجزيرة متشاركة بين كل من أندونيسيا و ماليزيا و بروناي)... "لقد حصلنا على صورتين مختلفتين لهذا الحيوان" يقول ستيفين ولفرات Stephan Wulffraat عالم البيولوجيا الهولندي المسؤول عن تنظيم أعمال منظمة World Wildlife Fund حول عملية الدراسة و البحث بخصوص هذا النوع الجديد من الحيوانات.

يضيف ولفرات قائلاً: "لن نتمكن من الحديث بثقة عن هذا الحيوان قبل الحصول عليه حياً"... و هذا هو العمل الذي يقوم به المختصون حالياً؛ محاولة العثور على ذلك الحيوان و أسره حياً لدراسته.

مركبة الفضاء الروسية الجديدة



في الوقت الذي تعمل فيه وكالة الفضاء الأمريكية NASA على إرسال رواد فضاء الى القمر مجدداً، تقوم روسيا بتجهيز مخططات خاصة برحلات فضائية مأهولة.

فيما يُعرف بإسم مشروع Clipper ، ستقوم روسيا بتطوير مركبة فضائية جديدة قادرة على نقل ستة رواد فضاء الى مدار حول الأرض و، ربما، أبعد من ذلك.

يقول نيكولاي سيفاستيانوف Nikolay Sevastiyanov رئيس احدى الشركات المتعاونة مع وكالة الفضاء الروسية "بدأنا في تصميم وسيلة النقل الجديدة لدعم الأعمال الخاصة بمحطة الفضاء الدولية".

من المخطط أن يتم حمل مركبة الفضاء المجنحة Clipper على متن صاروخ روسي من نوع Soyuz 2-3 و من المتوقع أن تصبح هذه المركبة من الأسس التي ستدعم رحلات فضائية الى القمر أو الى المريخ.

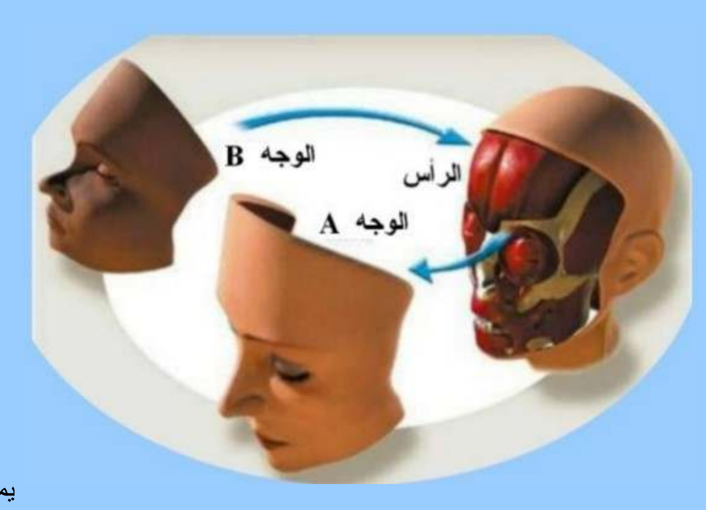
بعد رفض وكالة الفضاء الأوروبية المشاركة في هذا المشروع، أعلن المسؤولون في وكالة الفضاء الروسية أن حكومة بلادهم خصصت ما يعادل 795 مليون دولار لأعمال الوكالة في العام 2006 مما سيسمح لها بالقيام بإنشاء المركبة بشكل مستقل.

تبعاً للمشروع، سيتم نقل رواد الفضاء على متن مركبة يحملها صاروخ في حين أن الحمولات (التي كانت في العادة تحمّل على نفس المركبة كما هو الحال مع المكوك الفضائي الأمريكي) سيتم نقلها الى المدار على متن مركبة أخرى خاصة ثم سيتم الإلتقاء بينهما في المدار الأرضي.

سيكون في مقدور مركبة Clipper نقل 500 كيلوغرام فقط أما المركبة المخصصة للحمولة، و التي لن يكون هناك رواد على متنها، فستتمكن من نقل 13607 كيلوغرام من الحمولة.



عمليات التجميل... بلا حدود



بعد سنوات من تطوير جراحات التجميل الخاصة بتحسين المظهر الخارجي للإنسان و ذلك بتغيير شكل الأنف أو بتعديل خط العيون أو بتجميل الثديين أو شد الوجه لإزالة التجاعيد الدالة على السنين التي مرت من عمر حاملها، نصل الى درجة أكثر تقدماً من هذا العلم؛ حيث قام فريق من الأطباء الفرنسيين في مستشفى مدينة آميينز (شمال فرنسا) بزراعة أجزاء من وجه شخص كان في حالة موت دماغي و بعد موافقة أفراد عائلته على وجه شخص آخر لأول مرة.

المتلقية كانت سيدة في الثامنة و الثلاثين من العمر، و كانت قد تعرضت لهجوم من كلب أدى الى تشوه شديد في وجهها مما كان يمنعها من الكلام أو من مضغ الطعام... فضلاً عن الضرر النفسي الشديد الذي كانت تعاني منه جراء مظهرها.

الأجزاء التي تمت اضافتها الى وجه السيدة هي الأنف و الذقن و الشفتان.

بمجرد اعلان الفريق الفرنسي عن هذا السبق العلمي، بدأت الأحاديث تتجدد عن امكانية استبدال وجه كامل بآخر كما كان الحال في فيلم "Face Off" لجون ترافولتا و نيكولاس كيج (فكرة العملية موضحة في الصورة أعلاه)... الأطباء الذين عملوا على انجاز هذه العملية يؤكدون أن يوم تحقق عملية Face Off ليس ببعيد على الإطلاق.

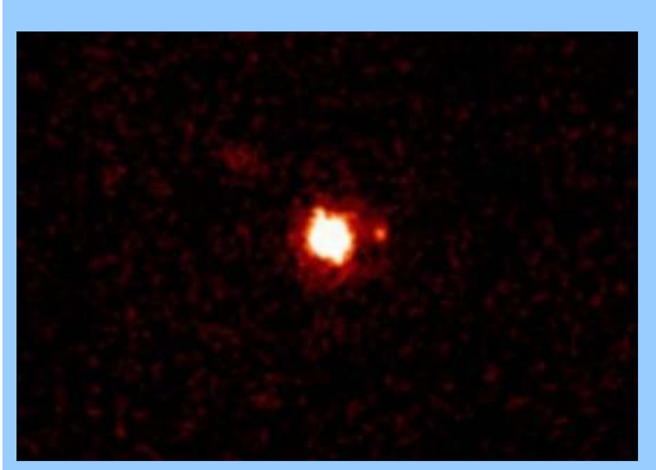
الكوكب العاشر... له أقمار

منذ أن تم الاعلان عن اكتشافه في شهر أغسطس من العام الماضي، تم اكتشاف الكثير حول الكوكب الذي يعتبره الكثيرون الكوكب العاشر في مجموعتنا الشمسية و الذي أعطي الإسم "Xena"... من المعلومات التي حصلنا عليها نجد أن كتلة الكوكب تزيد بـ 20% عن كتلة الكوكب بلوتو و أنه يدور حول الشمس في مدار يبعد عنها حوالي 14 مليار كيلومتر...

و أخيراً، تم تأكيد ما يمكن اعتباره العامل الأكثر دعماً لفرضية أن هذا الجرم ما هو إلا الكوكب العاشر في المجموعة الشمسية؛ هذا العامل المؤثر هو وجود قمر (على الأقل) يدور حول الكوكب.

تم اعلان الاكتشاف من قبل فريق العالم الفلكي مايك براون Mike Brown الذي كان هو نفسه من أعلن عن اكتشاف Xena في أغسطس... و كان قد تم العثور على القمر باستخدام التلسكوب W.M. Keck في هاواي.

يصل قطر القمر المكتشف الى 10% من قطر الكوكب.



صورة تم التقاطها للكوكب Xena ويبدو ظاهراً القمر المكتشف و الذي تمت تسميته Gabriel



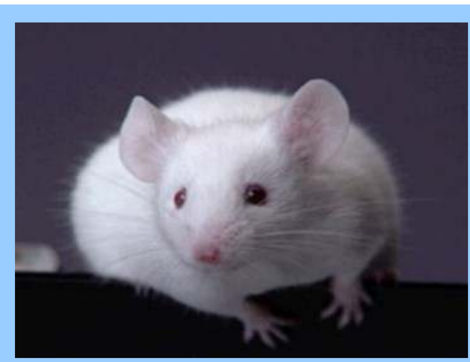
الروبوط الجديد من سوني... له عين ثالثة



قامت الشركة اليابانية سوني بعرض النموذج الجديد من الرجال الآليين من فئة QRIO و سمته WRIO... التحديث الجديد على هذا الروبوط هو وجود عين ثالثه (كاميرا) على جبهته مما يُمكّنه من رؤية عدة أشخاص (أو أشياء) في نفس الوقت و التركيز عليهم في آن واحد.

يبلغ طول الروبوط الجديد 58.5 سنتيمتراً و يبلغ وزنه 7.5 كيلوغراماً... يمكن لـ QRIO التحدث و التعرف على الأشخاص و الرقص و أداء عمليات معينة بالاعتماد على "دماغه" أو الكمبيوتر الرئيسي فيه... كذلك فقد تم تطوير عمل الذراعين و الساقين بحيث تقوم بأداء المهمات المنوطة بها بشكل أفضل بكثير من سابقاتها في الموديلات الأقدم من الروبوط.

فئران بخلايا دماغية بشرية



إنجاز علمي جديد يتم من خلاله خلط مواصفات حيوانية مع أخرى بشرية؛ أعلن العلماء أنهم تمكنوا أخيراً من إنتاج فئران بها قدر ضئيل جداً من خلايا أدمغة بشرية في محاولةٍ منهم لخلق نماذج واقعية من حالات مرضية خاصة بالجهاز العصبي مثل مرض باركنسون.
تمكن فريق البحث برئاسة فريد غيج Fred Gage من معهد سالك Salk Institute في سان دييغو من إنتاج فئران تم حقن ما مقداره 100 ألف خلية جذع جنينية بشرية Embryonic Stem Cells في دماغ كل منها عندما كانت لا تزال أجنة بعمر 14 يوماً فولدت تلك الفئران بخلايا بشرية بما معدله 0.1 في المئة من دماغ كل منها... هذا المقدار الضئيل لا يمكنه، بأي شكل من الأشكال، اعطاء مواصفات بشرية لهذه القوارض... فحسب غريج "هذا يؤكد أن حقن أدمغة الفئران بخلايا جذع بشرية لا يغير تركيبها".
البعض يؤكد أن هناك جانب أخلاقي يجب مراعاته عند أداء تجارب من هذا النوع و هذا لأن هناك تطابق تام بنسبة 97.5 % من الناحية الوراثية DNA بين الانسان و الفأر مما يعني أن التلاعب بالنسبة البسيطة المتبقية قد تكون له عواقب وخيمة.
في تجارب أخرى قام ثلاثة من أفضل الباحثين في الاستنساخ بالتقدم بطلب للتصريح لهم بالقيام بحقن مجموعة متكاملة من الـ DNA البشري في بويضات حيوانية (في حالتهم كان الحديث يدور حول بويضات بقرية) و ذلك من أجل الحصول على خلايا جذع بشرية كاملة لاستخدامها في الأبحاث الخاصة بهذا النوع من الخلايا... أحد هؤلاء الثلاثة، جوزيه سيبيللي Jose Cibelli العامل في جامعة ميتشيجان، قام فعلاً بحقن خلايا جذعه هو في بويضة بقرة في العام 1998... و هو يؤكد أن هذه هي الطريقة الوحيدة التي ستمكن الأطباء من الوصول الى علاجات مضمونة لأمراض يعاني منها البشر.
في الوقت الحالي، على الأقل، يؤكد غيج أن عمله يهدف الى فهم ميكانيكية عمل أمراض معينة أكثر مما يهدف الى إيجاد وسائل علاج لها... "إنها طريقة، بواسطتها سيمكننا متابعة الأسلوب التي تتطور فيه هذه الأمراض".

يقول الدكتور إيفان شنايدر Evan Snyder الباحث في مجال الخلايا الجذعية في معهد برنهام Burnham Institute في سان دييغو: "يجب علينا القيام بمثل هذه الأبحاث... لا يمكننا تجربة علاجات معينة على أقربائنا و أصدقائنا... يجب علينا أولاً تجربتها على عينات حيوانية".



الأعاصير

هي نوع من الضغط الجوي المنخفض الذي يتكون عادةً في المنطقة الإستوائية (على خط الإستواء أو حوله) مشكلة حركة عنيفة للهواء على سطح الأرض (إبتداءً بمياه المحيطات و انتهاءً باليابسة).

هناك عدة أنواع و، بالتالي، عدة أسماء للعواصف التي تزيد سرعتها عن 117 كيلومتر في الساعة حسب الموقع الجغرافي الذي تحدث فيه:

- Hurricane : في شمال الأطلسي و في شمال المحيط الهادئ و في جنوب المحيط الهادئ شرق الخط 160° شرقاً.

- Typhoon : في شمال غرب المحيط الهادئ (يُعتقد أن أصل الكلمة عربي: طوفان).

- Cyclone Strom : في شمال المحيط الهندي.

- Tropical Cyclone : في جنوب غرب المحيط الهندي.

بالنظر الى الإعصار، فهو نظام دولابي (يدور حول نقطة مركزية فيه) مُكون من غيوم و رياح و عواصف رعدية... ما يعمل عليه الإعصار هو تحرير الحرارة الناتجة عن تكثيف بخار الماء في طبقات الجو العليا؛ فبإزدياد الحرارة و صعود الهواء الى طبقات الجو العليا تستمر زيادة تكثف بخار الماء مزوداً الإعصار بطاقة إضافية و لهذا أيضاً فإنه يحصل على قوته عندما يكون فوق المحيط؛ فالهواء الدافئ المتخم ببخار الماء فوق مياه المحيط يشكل الوقود لهذه الظاهرة و بمجرد دخول الإعصار الى اليابسة يبدأ في التقلص و الانحسار تدريجياً.

الموسم الذي يبدأ فيه تكوّن الأعاصير في شمال الأطلسي يبدأ عادةً في الأول من يونيو و ينتهي في الثلاثين من نوفمبر... أما شمال غرب المحيط الهادئ فهو يرى الأعاصير على مدار العام مع انخفاض ملحوظ في شهر فبراير... في شمال المحيط الهندي، فترة الأعاصير تكون بين ابريل و ديسمبر من كل عام.

معظم الأعاصير تولد في المنطقة التي تغطي 30 درجة حول خط الإستواء.

قياس الأعاصير يتم حسب السرعة القصوى للرياح فيها؛ الإعصار من الدرجة 1 هو أدنى أنواع الأعاصير و من الدرجة 5 يعتبر الأقوى و الأكثر سرعة.

قدرة الإعصار يمكن أن تصل الى **6×10^{14}** واط (أي الرقم 6 و على يمينه أربعة عشر صفراً).



الأعاصير في التاريخ:

1900 الميلادي

تسبب إعصار جالفستون "Galveston" في تكساس بقتل حوالي عشرة آلاف شخص.

1969 الميلادي

إعصار كاميللي "Camille" الذي ضرب خليج المسيسيبي كانت سرعة الرياح المصاحبة له 305 كيلومتر في الساعة.

1970 الميلادي

ضرب إعصار كانت سرعة الرياح فيه 160 كيلومتر في الساعة منطقة جانجيز دلتا "Ganges Delta" في بنغلاديش... كان من آثاره مقتل ما بين مئتي ألف و خمسمئة ألف شخص.

1992 الميلادي

هاجم إعصار آندرو "Andrew" جزر الباهاما و من ثم سواحل فلوريدا ثم توجه الى لويزيانا... بلغت سرعة الرياح المصاحبة للإعصار 228 كيلومتر في الساعة... قدرت الخسائر المادية التي نتجت عنه بحوالي 26.5 مليار دولار.

1998 الميلادي

إعصار ميتش "Mitch" تسبب في مقتل 18,000 شخص في الهندوراس و ترك فيضانات دمرت الكثير من المنازل و المنشآت.

2001 الميلادي

تسبب إعصار أليسون "Allison" بمقتل واحدٍ و أربعين شخص و بخسائر مادية قُدرت بخمسة مليارات دولار في تكساس.

2005 الميلادي

إعصار كاترينا "Katrina"، برياح تتراوح سرعتها بين 200 و 300 كيلومتر في الساعة، يُعتبر أسوأ كارثة طبيعية على الإطلاق في تاريخ الولايات المتحدة... حصد أرواح ما بين خمسة آلاف و عشرة آلاف من الناس (مع أن البعض يذكرون أرقاماً تزيد بمرات عن هذه الحصيلة) و تسبب في خسائر مادية تزيد عن 200 مليار دولار.

PROSPECTS OF SCIENCE

هل هناك مسؤولية نتحملها في زيادة عدد هذه الظواهر الطبيعية في الفترة الأخيرة؟

يربط العديد من العلماء بين زيادة عدد و قوة العواصف و الأعاصير و بين الإحترار العالمي... فإرتفاع درجة حرارة مياه المحيطات (الذي تحدثنا عنه كأحد نتائج الإحترار العالمي) يؤدي الى زيادة حدة عمل الأعاصير... يتوقع الكثيرون أنه بحلول العام 2010 ستزداد درجة حرارة سطح مياه المحيطات بعدة درجات مما يعني زيادةً في عدد و شدة الأعاصير التي ستشهدها البشرية في السنوات الخمس القادمة... و يؤكد العالم الروسي بافل ديمتشينكو "Pavel Demchenko"، المختص في علوم المناخ، هذا الإعتقاد في حديث له مع مجلة Moscow Times قائلاً أن التغيرات المناخية الناتجة عن الإحترار العالمي ستتسبب في زيادة عدد مآسي البشر الناتجة عن الأعاصير في المستقبل القريب.

من النتائج الأخرى التي يجب ذكرها أن زيادة غازات الدفيئة الخضراء في الجو يؤدي بإستمرار الى حجب ضوء الشمس من المرور و الوصول الى سطح الأرض... هذه النتيجة يُتوقع أن تستمر بشكل مضطرد حتى نصل، في احدى السنوات القادمة، الى أن يصبح ضوء الشمس الواصل الى القطبين و ما حولهما غير كافٍ في تدفئة الأجواء مما سيزيد، بالتأكيد، من برودة تلك المناطق و امتداد الصقيع و الثلوج الى مناطق تزداد رقعتها الجغرافية حتى تصل الى أجزاء واسعة من أوروبا و أمريكا الشمالية و شمال آسيا مما سيوصلنا في نهاية المطاف الى عصرٍ جليدي جديد.

أما فيما يخص التسونامي، فهو مرتبط بشكلٍ كامل بحدوث الهزات الأرضية مما يجعلنا نجزم بأن لا علاقة بين حدوثه أو قوته عند وقوعه بأي تغييرات ناتجة عن أفعال بشرية خلال السنوات المئة الماضية... و مع قرائتنا لأخبار غير مدعومة بأية أدلة حول نشوء التسونامي الأخير بسبب تجربة نووية هندية (بإشتراك أمريكي) في مياه تلك المنطقة؛ فإن هذه الأخبار لا تتعدى كونها إشاعات لم تثبت و لا يعتقد المختصون بأنّ قنبلة نووية فُجرت مسببة لزلزال في أعماق المحيط ستمر دون ترك آثار جانبية يجب أن تكون ظاهرة جداً لو كانت حقيقة.

من كل ما سبق، يمكننا على الأقل العمل على تقليل عدد الأعاصير و تخفيف حدة الحر الذي يمر بنا صيفاً عن طريق تخفيف غازات الدفيئة الخضراء في أجواء الأرض... سنعالج هذه النقطة في نهاية هذا البحث.

كيف يمكن للإنسان حماية نفسه؟

أولاً – **التسونامي:**

لا توجد حسب معلوماتنا الحالية طريقة أو أسلوب عملي يمكننا من خلاله التنبؤ أو منع حدوث أي تسونامي... و لكن هناك بعض الإشارات التي تسمح لنا بالتكهن بأن حدثاً من هذا النوع على وشك الوقوع.

كما ذكرنا سابقاً، قبل وصول أول أمواج التسونامي الى الساحل يحدث ما يمكن تشبيهه بالجزر حيث تتراجع مياه الشاطئ الى مسافة واضحة جداً للعيان لفترة زمنية تعادل نصف المدة التي تحتاجها الموجة للوصول الى ذلك الساحل... المسافة التي يمكن أن تتراجع إليها المياه قد تصل الى مئات الأمتار... جهل عامة الناس بهذه الحقيقة يدفعهم الى البقاء في أماكنهم سواءً على الشاطئ أو في المنازل المحاذية له بدافع الفضول مما يجعلهم أول ضحايا التسونامي مع أنه كان بإمكانهم الهرب و التراجع الى مناطق تبعد عن الساحل مسافة كافية لإنقاذ حياتهم (فلنتذكر ما ذكرناه سابقاً؛ قد يكون الزمن بين موجة و أخرى ساعات أي أن منتصف هذه المدة سيكون كافياً للكثيرين للتراجع الى المناطق الداخلية المرتفعة).

هنا تظهر لنا أهمية توعية الأفراد بواسطة وسائل الإعلام و عن طريق الكتب المدرسية بهذه الحقيقة مما قد يكون له أثر كبير في الحد من آثار التسونامي القادم. يجب أيضاً توضيح أن مرور أول موجة ليس هو النهاية؛ فقد تتبع الموجة الأولى موجات.

يعمل العلماء على تطوير أنظمةٍ باستعمالها يمكن رصد الزلازل تحت الماء... هذه الأجهزة قادرة على إعطاء معلومات يمكن من خلالها تحديد إذا ما كان الزلزال من الأثر الذي يمكن أن ينتج عنه تسونامي... هذه الأجهزة (مع أنها بحاجة الى الكثير من العمل و التطوير) يتم استخدامها حالياً في المياه المحاذية للشواطئ الغربية للولايات المتحدة... إلا أن ردة الفعل - في حالة رصد هزة أرضية من هذا النوع – يجب أن تكون سريعة جداً في تحذير المواطنين و حثهم على التوجه الى مناطق يمكن أن تنجيهم من الخطر.

من الأمور الموضوعة تحت الدراسة حالياً الحيوانات؛ فقد تكررت الشواهد الدالة على أن بعض الحيوانات تشعر بحدوث التسونامي (والزلازل) قبل وصوله بساعات... و تمت مراقبة حيوانات تفر من المناطق الساحلية باتجاه المرتفعات قبل وصول الموجة الأولى للتسونامي... إلا أن هذه الدراسات و الأبحاث لا تزال في بدايتها و لا يزال هناك الكثير لإتمامه قبل الوصول الى نتائج إيجابية.

مع أنه، كما ذكرنا، من غير الممكن بعد التنبؤ بالتسونامي، إلا أن هناك بعض الطرق التي يمكن للدول الواقعة بالقرب من نقاط معرضة للتسونامي أن تأخذها للحد من آثاره المدمرة... نذكر مثلاً اليابان التي قامت حكومتها ببناء أسوار عالية شديدة الصلابة بإرتفاع أربعة أمتار و نصف المتر بمحاذاة مناطقها الساحلية لحماية المواطنين... لكن مع هذا، ففعالية هذه الأسوار لا تزال محل تشكك الكثيرين خصوصاً و أن أمواج التسونامي قد تصل في ارتفاعها الى 30 متراً؛ فهل ستتمكن هذه الأداة من التصدي للأمواج؟

يتحدث الكثيرون كذلك عن إنشاء سلسلة كثيفة من الأشجار بمحاذاة السواحل حيث أن الأشجار قادرة على تخفيف قوة الأمواج و بالتالي الحد من آثارها السلبية... من الأمثلة على ذلك ما حدث في العام 2002 عندما ضرب التسونامي قرية قرب مدينة تاميل نادو الهندية، فالأضرار التي خلفتها الأمواج كانت بسيطة جداً مقارنةً مع ما كان مُتوقعاً حيث عملت الغابة المكونة من 80,244 شجرة و المحاذية للشاطئ على صد أمواج التسونامي بنجاح.

ثانياً – **الأعاصير**:

بعكس التسونامي، فإن التنبؤ بالأعاصير و تحديد المناطق التي ستتأثر بها وصل الى درجات كبيرة من المصداقية خصوصاً مع التكنولوجيا المتقدمة التي تُستخدم حالياً بمساعدة الأقمار الصناعية مع العلم بأن المزيد ما زال مطلوباً من أجل الوصول الى تنبؤات أكثر دقة.

كانت هناك عدة محاولات هدفت الى تفكيك الأعاصير قبل وصولها الى الساحل؛ من هذه المحاولات ما قامت به حكومة الولايات المتحدة في الستينيات و السبعينيات بهدف إضعاف الأعاصير فيما يسمى بمشروع ستورم فلاي Project Stormfly حيث تمت زراعة يوديد الفضة Silver Iodide في الإعصار و كان الإعتقاد السائد أن هذه المادة ستعمل على تشويش غلاف مركز الإعصار مما سيؤدي الى انهياره كاملاً... لكن بعد المزيد من الأبحاث اتضح أن غلاف المركز ينهار بشكل متكرر خلال حياة الإعصار بشكل طبيعي لتجديد نفسه مما يمكنه بالتالي من الاستمرار... لذلك فقد اعتُبرت تلك التجربة فاشلة.

من الأفكار الأخرى التي تم اقتراحها جلب جبال جليدية الى منطقة الإعصار لتبريد المياه مما يوقف ميكانيكية عمله كما ذكرنا سابقاً... فكرة أخرى كانت استخدام قنابل نووية لتدمير الإعصار... طبعاً هذه الأفكار تفتقد الى المصداقية العلمية و لذلك فهي لم تُنفذ...

فالحقيقة الواضحة هي أن الأعاصير ضخمة للغاية فكم من الجبال الجليدية تلزم لايقاف واحد منها و كم من القنابل النووية يجب أن تُستعمل قبل إحداث الأثر المطلوب؟ يبقى الأمر الوحيد الذي يمكن للحكومات القيام به عند التأكد من تشكل إعصار معين ألا و هو إجلاء أكبر عدد ممكن من السكان من المناطق التي سيهاجمها الإعصار... و هذا هو تحديداً ما فشلت فيه السلطات الأمريكية في تعاملها مع إعصار كاترينا.

مواجهة الإحترار العالمي

كان بروتوكول كيوتو من أهم ما تم الاتفاق و التوقيع عليه على المستوى العالمي (آخر من وقع على هذه المعاهدة كان روسيا في العام 2004 و تبقى الولايات المتحدة وحيدةً في رفضها لهذه الاتفاقية).

ينص بروتوكول كيوتو على تخفيف ما تصدره دول العالم (بمصانعها و مواصلاتها و غيره) من ثاني أكسيد الكربون في الجو.

يُعتقد أنه إذا ما تم تطبيق الاتفاقية بشكل صحيح، فإنه سيساهم بتقليص الزيادة في درجات الحرارة بما يعادل 0.02 الى 0.28 درجة مئوية بحلول العام 2050 حسب ما ذكرته مجلة Nature الصادرة في أكتوبر من العام 2003.

من الوسائل الأخرى المقترحة لتخفيف الإحترار العالمي هناك مطالبة دولية من أجل تطوير تكنولوجيا جديدة من الوقود غير الحفري بالإعتماد على الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح... من التطبيقات التي بدأنا في رؤيتها بالفعل السيارات التي تعمل بالإعتماد على الطاقة الكهربائية...

مع الزيادة الكبيرة في الطلب على سوق النفط مما أدى الى الارتفاع الهائل في أسعاره، أصبحت الحاجة ملحة للوصول الى تكنولوجيا أكثر توفراً و أقل تكلفة... مما سيكون له دور كذلك في محاربة الزيادة في غازات الدفيئة الخضراء في أجوائنا.





رجل من الماضي

تم حل أعظم لغز عرفه الإنسان... لغز تعود جذوره الى آلاف السنين... لغز تم العثور عليه في العام 1991 عندما كان اثنان من المتنزهين (الذين يقومون بالتجول لمسافات طويلة بين الجبال) في منطقة جبال الألب؛ حيث وجدوا جثةً تبرز من الجليد و بعودتهم الى الفندق الذي كانوا نزلاء فيه، أبلغوا السلطات بما وجدوا.

بعد سنين من البحث و الدراسة، تمكن العلماء من إعطائنا معلومات شبه كاملة عن شخصية الرجل (الذي تم العثور على جثته) و عن الأسباب التي أدت الى موته.

المنطقة التي عُثر فيها على الجثة هي Öztel Alps على ارتفاع 3210 متر عن سطح البحر و هذا أدى بالباحثين الى إعطاء الشخصية [صاحبة الجثة] اسم Özti و يلفظ Oetzi.

نعرف الآن أن Oetzi حاول الفرار من الأشخاص الذين أرادوا قتله، و مع أن ذراعه كانت شبه مشلولة بسبب الإصابة و بالرغم من الألم الشديد الذي صاحب هذه الإصابة، فقد تمكن من المشي بصورة متواصلة لساعات بهدف إنقاذ حياته.

"لم يجد مهرباً من الموت" يقول إدوارد إجارتر فيجل Eduard Egarter Vigl الذي قام بدراسة الجثة "أتى إليه الموت ببطء بسبب النزيف"... أتى موته نتيجة لجريمة قتل بكل معنى الكلمة... الجريمة لم تحدث في أحد شوارع مدينة مكتظة بالسكان، لكنها حدثت في أحد الجبال الواقعة على الحدود بين إيطاليا و النمسا.

بقيت جثته عالقة في قبر طبيعي من الجليد منذ أزمنةٍ لا تعرفها أية ذاكرة بشرية... حسب الخبراء، بقيت الجثة في المنطقة التي عثرنا عليها فيها منذ 300 5 سنة.

تم عمل آلاف الأبحاث و الدراسات باستخدام أكثر الأدوات و الآلات تعقيداً على هذه الجثة قبل الوصول الى ما نعرفه اليوم.

و بفضل هذا الرجل القادم من الماضي البعيد، أمكننا الحصول على تفاصيل عن حياة البشر الذين عاشوا قبل آلاف السنين.

عن سبب موت Oetzi كانت هناك العديد من الفرضيات التي استمرت لسنوات... أولها أنه كان ضحية عاصفة ثلجية (رياح قوية و ثلوج و جليد) أدت الى دفنه حياً... "نعرف الآن أنه قُتل" يؤكد إجارتر المسؤول عن الحفاظ على المومياء الموجودة في المتحف الطبيعي في ألتو آجيدة Alto Agide في بولزانو – شمال إيطاليا محفوظة في ثلاجة خاصة... "الدليل الأهم هو رأس السهم- بطول 20 ميليمتراً- المغروز في لوح الكتف... اكتشفناه قبل إعوام بمحض الصدفة خلال الفحوصات السابقة لاستخراج جزء من ضلع بدا و كأنه مكسور"... عندما رآه الخبراء لأول مرة في صورة أشعة، كانوا في منتهى الدهشة. و تساءل الكثير منهم عن كيفية عدم ملاحظة أحد لهذا التفصيل خلال كل عمليات البحث و الدراسات السابقة... "لا يوجد لدينا تفسير لذلك" يستمر إجارتر في حديثه قائلاً "و مع ذلك، فبمشاهدة الصور التي قام بأخذها النمساويون في العام 1994، يبدو ذلك الظل المثلث الشكل ظاهراً بوضوح".



تمكن الباحثون أيضاً من تحديد النقطة التي دخل منها رأس السهم في جسد Oetzi؛ النقطة موجودة في ظهره في منتصف اللوح الكتفي... بالنظرة الأولى تبدو الإصابة أصغر من أن تكون بتلك الخطورة... لكن حسب المختصين فهذا كان نتيجة تقلص الأنسجة المحيطة بمكان الإصابة بسبب جفاف الجسم خلال عملية التحنيط الطبيعية.

"بدراسة القناة (التي أحدثها السهم في جسد Oetzi) بواسطة مجس صغير، تمكنّا من إثبات الموقع الذي قام منه الرامي بإطلاق السهم" الكلام لا يزال لإجارتر "قام العدو بمهاجمة Oetzi على الأرجح من الخلف، الى اليسار و بانخفاض عن مستواه ببضعة أمتار".

لكن الإصابة لم تتسبب بالموت على الفور... اخترق السهم لوح كتف Oetzi دون اصابة أية أعضاء حيوية حيث أنه توقف على ُبعد سنتيمترين اثنين من الرئة... لكن في تلك المنطقة يتواجد الوعاء العصبي الخاص بالتحكم بعضلة الذراع اليسرى و يتواجد أيضاً شريان الإبط... من الواضح أن الوفاة أتت نتيجة عملية نزيف بطيء استمر ما بين 6 - 8 ساعات؛ هذا واضح لأن Oetzi تمكن من الهروب من أعداءه.

في حالة ارهاق شديد، تمكن Oetzi من ايجاد مأوى داخل فتحة مقعرة يمكن تشبيهها بكهف صغير... وضع فأسه و قوسه و كل ما كان يحمله على بُعد مترين من المكان الذي اختاره لنفسه... بقي كل شيء على حاله تلك الى أن اكتشفنا جثته.

كان Oetzi يعلم بأنه سيموت في حالة توقفه عن الحركة؛ لهذا فقد استمر في المشي ذهاباً و إياباً حتى خانته قواه ، فوقع أرضاً و مات

و حيداً... "لو لم يكن وحده، لكانت قد سُرقت منه كل مقتنياته" تقول الباحثة أنّالويزا بيدروتي Annaluisa Pedrotti من جامعة ترينتو الإيطالية "الفأس كان سلاحاً ثميناً من النادر أن يُترك؛ مما يؤكد أيضاً أن صاحب الفأس لم يكن شخصاً عادياً... ربما كان زعيماً في قبيلته".

من الواضح أيضاً أنه لم يمت بسهولة؛ هذا ما تشير إليه الدراسات التي قام بها ثوماس لوي Thomas Loy المتخصص في هذا المجال في كلية العلوم بجامعة كوينزلاند الأسترالية. "على ملابسه، تمكنّا من العثور على بقع دم حصلنا منها على الـ DNA (الحمض النووي) الخاص بأربعة أشخاص مختلفين" يقول لوي "في حين أن الدم على أحد السهام يعود لشخصين... أعتقد أن Oetzi عاش في حقبة ساد فيها العنف".

كان صياداً، و على الأغلب فقد وقعت مناوشات بينه و بين آخرين كصراعات على الحدود.

تم العثور على مؤشرات أخرى، مثل الجرح الناتج عن آلة حادة في كف يده اليمنى مما يقودنا الى التفكير بحصول صراع جسدي.

يضيف إجارتر قائلاً: "صور الأشعة أوضحت وجود كسر في العظم نتيجة لذلك الجرح".

لكن من الذي أراد قتله؟ لماذا؟ "لن نتمكن أبداً من الإجابة على هذا السؤال" تقول بيدروتي "لكن من الواضح أن الذين قتلوه أتوا من منطقة تقع جنوب جبال الألب؛ هذا ما تشير إليه نوعية السهم الذي عثرنا عليه في كتفه"... قتلته إذاً هم من نفس قومه.

العالم ولفجانج مولر Wolfgang Mueller من جامعة كانبيرّا الأسترالية قدم لنا تفصيلاً كاملاً عن التنقلات التي قام بها Oetzi خلال سنوات حياته... بناءً على الحقيقة العلمية القائلة بأن كل إنسان، كل ما يأكله و كل ما يشربه خلال حياته يقدم في جسمه مواداً تتراكم في أنسجته الحية... و بتحليل الأرجون و الأكسجين و السترونتيوم و الحديد في طبقة المينا في الأسنان و بتحليل العظام و الأمعاء أمكن الوصول الى مقارنتها مع مواد مشابهة متواجدة في المنطقة الجغرافية المحيطة بمكان العثور على جثة Oetzi و بمصادر المياه المتوفرة حوله... اكتشف مولر أن Oetzi أمضى الفترة الأولى من حياته في منطقة Sudtirolo حيث ثبت أن نوعية المياه في جسده مطابقة لنوعية المياه المتوفرة في تلك المنطقة التي تؤثر في تكوينها الأمطار الناشئة من البحر الأبيض المتوسط و هي [أي المياه] مختلفة في تكوينها عن مياه الأنهار الجارية في شمال الألب المتأثرة بالمحيط الأطلنطي.

بحسب ما ذكر مولر، فقد تنقل Oetzi عدة مرات بين الجبال المتواجدة بين إيطاليا و النمسا... عظامه تشير الى أنه قضى حياته في دائرة قطرها 60 كيلومتراً تقريباً حول البقعة التي وجدت فيها جثته... أما آخر محل اقامة له قبل وفاته فكان في قرية قرب Merano... كان عمره عند وفاته 45 عاماً... رئتاه تظهران في صور الأشعة سوداء كرئتي شخص مدخن بشراهة... السبب في ذلك أنه كان متواجداً على الدوام قرب النار التي كانت مشتعلة دائماً لغايات التدفئة و الطبخ و تنفسه بالتالي الهواء المشبع بالدخان.

مومياء Oetzi ستظل في الثلاجة الخاصة في المتحف حيث يتم فيها الحفاظ على درجة الحرارة و الرطوبة... جدران الثلاجة مغطاة بطبقة من الجليد بسماكة تصل الى 15 ميليمتراً.

الدافع وراء جريمة القتل؟
هذا التساؤل تحديداً سيبقى دون اجابة.





الصورة و المعلومات في هذه الصفحة مأخوذة عن مجلة Scientific American العدد الخاص / مارس 2005.



قصص نتداولها
لكن... هل هي حقيقية؟

مَن منّا لم يسمع قصة غريبة يوماً؛ قصة تتعارض مع أبسط قواعد التفكير السليم... ربما في البداية، رفض تصديقها أو حتى التفكير في صحتها... لكن لكثرة ما سمعها و لكبر عدد ناقليها و لثقته في بعض من يقومون برواياتها، فهو في النهاية يقع في فخ تصديقها.

لماذا يقع الكثير منا في هذا الفخ؟ لماذا نصدق أو نقوم برواية قصة يمكن اعتبارها Urban Legend أو "أسطورة مدنية"؟ و كيف تنتشر الأسطورة؟

ما هي الـ Urban Legend؟

يمكننا تعريف الأساطير المدنية أو الـ Urban Legends على أنها أي قصص يتم اختلاقها و من ثم روايتها على أنها حقيقية أي أنها حصلت بالفعل، و لتأخذ صفة الأسطورة؛ فلا بد لها أن تنتشر و ذلك يتم عن طريق نقلها من شخص لآخر أو من مجموعة من الأشخاص لمجموعة أخرى...

"في حقيقة الأمر؛ يمكن اعتبار أن الأسطورة المدنية لا بد لها من ثلاثة أسس" يقول لورينزو مونتالي Lorenzo Montali المتخصص في علم النفس في جامعة ميلانو "أولاً، يجب أن تكون حبكة القصة على مستوىً جيد... ثم يجب أن تكون الشخصيات و الأماكن في القصة مجهولة... أخيراً، يجب أن تكون للأسطورة عدة روايات مختلفة و ذلك لأنها مرت من شخص لآخر و من بلد لآخر" متكيّفةً بذلك مع طبيعة البلد الذي تُروى فيه و مع الثقافة السائدة في مجتمع ذلك البلد... و ما علينا معرفته أيضاً هو أنه لن يكون بإمكاننا، مهما حاولنا، الوصول الى المصدر الأول للأسطورة أي الشخص الذي ابتدعها أولاً.

بشكل عام، معظم القصص المروية بهذا الشكل ليست حقيقية، مع استثناءات معدودة...

من الأمثلة على الأساطير المدنية المتكيفة مع الفترة الزمنية نسمع، في بداية الستينيات من القرن الماضي، قصة الفتاة التي دخلت الى أحد محلات الثياب و عندما أعجبها قميص و دخلت غرفة الملابس لتجربته... لم تخرج الفتاة أبداً من تلك الغرفة... لقد اختُطفت من قبل تجار الرقيق الأبيض... و مع بداية التسعينيات، تغيرت النهاية فقط؛ حيث أن الفتاة نفسها تحولت الى ضحية لتجار الأعضاء البشرية... هذه القصة تعطينا أيضاً معلومة اضافية عن الأساطير المدنية؛ فبعض هذه الأساطير يتم إعادة صياغتها مما يؤدي الى اطالة عمرها.

القصص لها جانب وعظي؛ فالحادثة التي يتم روايتها يقوم البعض باستخلاص عبر معينة منها مما يسهل تناقلها... من الأمثلة على ذلك قصة الإبن العاق الذي وقع خلاف بينه و بين والده تطور الى مشادة كلامية صفع على اثرها الإبن أبيه على وجهه و هرب... و عندما تقدم بعض الموجودين لمواساة الأب، بكى بحرقة و قال "صدقوني، أنا لا أبكي بسبب الصفعة؛ لكني أبكي لأني كنت قد صفعت أبي على وجهه في نفس هذا المكان قبل عشرين عاماً".

الحقيقة التي تسهّل تصديق الناس لهذه القصة هي فكرة الحض على البر بالوالدين و معاملتهم باحسان و أن من يخطيء بحق والديه سيدفع الثمن و لو بعد حين... بالطبع الكل يتفق على العظة التي تنتج عن سماع هذه القصة و لكن ما علينا التأكيد عليه هو أن القصة... ليست حقيقية... فقد تمت روايتها في العديد من الدول بتفاصيل متفاوتة و في أزمنة مختلفة.

أساطير مدنية

- **الصورة الرئيسية في المقال:** انتشرت في الآونة الأخيرة حكاية تقول أن العديد من مطاعم الوجبات السريعة العالمية الشهيرة قامت بعمل تغييرات على مستوى الجينات على البقر و، في روايات أخرى، على الدجاج من أجل الحصول على حيوانات خالية من العظام و ذلك لزيادة كمية انتاجها من اللحوم.



الرد : هذا غير ممكن حسب العديد من العلماء المختصين بالجينات فالعظام و العمود الفقري هي من أساسيات الحياة للفقاريات؛ و بعدم وجودها لن توجد هذه الحيوانات.

- قصة أخرى منتشرة بشكل كبير تقول أن المشروبات الغازية كالكوكا كولا و البيبسي كولا تحتوي على حوامض Acids مما يجعلها ضارة بالمعدة و بالصحة بشكل عام.



الرد : هذا غير صحيح على الإطلاق... الكولا تحتوي على مقدار ضئيل من حامض السيتريك (بنسبة لا تتجاوز 0.2 %) مما يجعل هذا المحتوى أقل مما هو موجود في برتقالة واحدة... بالإضافة الى ذلك فإن حوامض المعدة أقوى بعدة مرات من الحامض الموجود في الكولا... المشروب، فيما يخص هذا الجانب هذا الأقل، غير ضار.

- قصة تقول أن زوجان من رومانيا قاما بتسمية إبنهما "Yahoo" نسبة الى موقع الأنترنت الشهير و ذلك لأنهما إلتقيا لأول مرة على الأنترنت بواسطة احدى أدوات هذا الموقع.



الرد : هذا غير صحيح... حيث أكدت نفس الجريدة الرومانية بعد نشر الخبر بعشرة أيام أن القصة التي أوردها مراسل أراد الشهرة السريعة غير صحيحة و أن الصحيفة قامت بفصله من عمله.

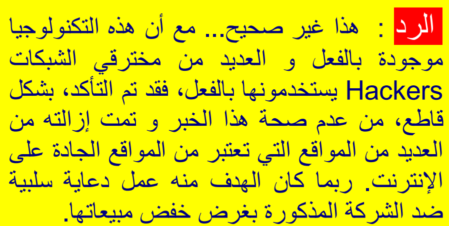
لماذا نصدق الأساطير المدنية؟

كما رأينا، فإن معظم هذه الأساطير تتحدث عن قصص طريفة أو عن جرائم أو أنواع طعام أو مشروبات ضارة... هذا يحفز المتلقي الى إعلام أصدقائه و أقاربه بهذه القصص لتحذيرهم و لحضهم على تجنب ما هو ضار فيها أو، في حالة القصص الطريفة، لمشاركتهم في البسمة التي أنتجتها لديه القصة.

و لأنها طبيعة بشرية، فإن كل شخص منّا يرغب في أن يكون مركز الإهتمام... و روايته لقصص غريبة مليئة بالأحداث غير المسبوقة؛ سيضعه في المركز بصفته الراوي.

أساطير مدنية

- رواية تتحدث عن بيع شركة Dell لأجهزة كمبيوتر تحتوي على ما يسمى Keylogger و هو يعتبر من احدى برامج التجسس على المستخدم ينقل كل ما يقوم بكتابته على الجهاز الى جهات أمنية في الولايات المتحدة.



الرد : هذا غير صحيح... مع أن هذه التكنولوجيا موجودة بالفعل و العديد من مخترقي الشبكات Hackers يستخدمونها بالفعل، فقد تم التأكد، بشكل قاطع، من عدم صحة هذا الخبر و تمت إزالته من العديد من المواقع التي تعتبر من المواقع الجادة على الإنترنت. ربما كان الهدف منه عمل دعاية سلبية ضد الشركة المذكورة بغرض خفض مبيعاتها.

- تدور، عن طريق الإيميل، رسالة محتواها أن معظم أنواع الشامبو و مستحضرات النظافة المختلفة تحتوي على مادة تؤدي الى الاصابة المؤكدة بالسرطان... حسب الرسالة، هذه المادة هي Sodium Laureth Sulfate. الإيميل يحذر الجميع من استخدام أي صابون أو شامبو يحتوي على هذه المادة... كاتب الإيميل يدعي صفة مسؤول صحي في احدى الولايات المتحدة.



الرد : القصة مختلقة بالكامل... هذه المادة موجودة بالفعل في معظم أنواع الشامبو و الصابون السائل و غيره... إلا أن المختصين يؤكدون أنها مادة طبيعية و أنها لا تسبب أي مرض من أي نوع... و الشخصية المذكورة في الرسالة ما هي إلا شخصية وهمية.

أما السبب الذي يدفعك الى تصديق القصة، مع غرابتها أو حتى مناقضتها للمنطق السليم، فهو أن من يروي القصة عادةً هو شخص موثوق به يؤكد أن القصة حدثت لأحد أقاربه، أحد أصدقائه، وصلته من شخص آخر "على دراية بالأمور"، أو أنه قرأها أو سمعها من مصدر لا يمكن أن ينشر أخباراً غير صحيحة.

و بحسن نية، تقع في الفخ و تشعر برغبة في إعلام أكبر عدد ممكن من الناس بما وصلك... و تصبح بذلك احدى الحلقات في سلسلة الأسطورة المدنية... دون أن تعرف.

في بعض الحالات، يصل البعض الى أبعد الحدود في تصديقه لأسطورةٍ ما، فيرفض كل الأدلة التي تُقدَّم له لتكذيبها... بعض مواقع الإنترنت التي تنشر هذه القصص العجيبة بهدف فضح كذبها، تتكدس في كمبيوتراتها الإيميلات التي تمت كتابتها من قبل أشخاص غاضبين لكونهم "مقتنعين" بصحة القصص المذكورة.

في أحيان معينة، تسمع قصة تتحدث، مثلاً، عن حالات اختطاف لأطفال صغار بالقرب من موقع في مدينتك أنت تعرفه جيداً؛ بالقرب من مركز تسوق أو بجانب حديقة ما... معرفتك بحقيقة وجود الموقع المذكور في القصة، تدفعك الى تصديق بقية أحداث القصة.

دور الإنترنت و وسائل الإتصالات الحديثة

مع ازدياد عدد مستخدمي الإنترنت، ازداد عدد الأساطير التي تصلنا عن طريق الإيميل... كذلك فهناك استخدام متنامي لأجهزة الهاتف المحمول لنشر هذه القصص.

سرعة وسائل الاتصالات الحديثة يسهل هذا الانتشار و يجعل أسطورة ما تولد في أي لحظة منتشرة في كل أنحاء العالم في زمنٍ قياسي.

كذلك فهناك العديد من مواقع الإنترنت التي تروج لهذه الأساطير و تجعلها تظهر كأخبار حقيقية متناقلة في وسائل الإعلام.

تطورَ اسلوب القصص التي تصلك و في نهايتها تجد طلباً (أو أمراً في بعض الأحيان) بإعادة إرسال القصة الى عدد محدد من الأصدقاء و إلا فإن ما سيحدث لك سيكون... مريعاً.

علينا دائماً قراءة القصة (أو الخبر المذكور) و دراسته و الاستعانة ببعض المصادر المتخصصة (على الإنترنت مثلاً) حتى نتمكن من الوصول الى تحديد صحة (أو عدم صحة) الخبر.

علينا دائماً البحث باستقلالية قبل تصديق أي شيء.





الحياة على كوكب الأرض هي نوع الحياة الوحيد الذي نعرفه في الكون حتى اليوم... لكن هل فعلاً توجد كواكب أخرى في مجرتنا أو في مجرات أخرى نشأت عليها الحياة و تطورت كما حدث على كوكبنا أو بشكل آخر لا نعرفه؟ هل توجد عوالم أخرى تستضيف أشكال من الكائنات الحية التي قد لا يمكننا حتى تخيل شكلها أو كيفية تكوينها؟ و الأهم من ذلك؛ هل وصلت بعض الكائنات من التطور العلمي و التكنولوجي قدراً يؤهلها للاتصال بنا أو بغيرنا؟

و كيف سنعرف، بصورة مؤكدة، عن وجودها؟

الأسئلة كثيرة...

هل يوجد غيرنا في الكون؟

ربما يكون هذا من أقدم الأسئلة التي طرحها الإنسان و فكر فيها حالما وصل ذكاؤه و وصلت معارفه الى قدر يؤهله للتفكير في مسائل معقدة من هذا النوع.

في الماضي البعيد، كانت الطريقة الوحيدة للتفكير في هذه الأمور هي باختلاقها؛ فالإغريق القدماء اعتقدوا بأن النجوم و الكواكب المضيئة في سماء الليل ما هي إلا مساكن للآلهة و لبشر من درجة أعلى مقارنةً مع البشر الأرضيين.

في أوروبا القرون الوسطى، ساد خوفٌ ديني خاص بهذا الشأن؛ فالإنسان هو المخلوق الوحيد الذي خلقه الرب على شكله و بمواصفاته و جعل الأرض، مسكن البشر، مركزاً للكون كله إكراماً له... وصل الأمر بالكنيسة الكاثوليكية الى إعدام أو سجن من قال بعكس ذلك... نذكر من الأمثلة على ذلك، قيام الكنيسة بحرق جيوردانو برونو Giordano Bruno (1548 – 1600) لتصريحه بأنه قد تكون هناك في الكون شموس أخرى و كواكب أخرى و كائنات أخرى.

مع تطور العلوم و تقدم الأسلوب و المنهج اللذان ينظر من خلالهما الإنسان الى كوكب الأرض و موقعه في الكون، عاد السؤال من جديد.

بزيادة كم المعلومات التي حصلنا، و نحصل، عليها عن مجرتنا درب التبانة، و باكتشاف العديد من الكواكب (خارج مجموعتنا الشمسية) التي تدور حول نجوم تماماً كما تدور كواكب مجموعتنا حول الشمس، ازداد الجدل العلمي حول امكانية وجود كواكب أخرى مماثلة للأرض في مناطق أخرى من الكون... و معها يعود السؤال مجدداً: إذا كانت الحياة تمكنت من التواجد و التطور حتى الوصول الى هذا المستوى الذي نراه اليوم على الأرض، فلماذا إذاً لا توجد كواكب مثلها تدور – ربما مع كواكب أخرى – حول إحدى الشموس الأخرى الموجودة بالفعل في مجرتنا وحدها بتعداد المليارات.

ظهرت الحياة على كوكب الأرض و تطورت في فترة قصيرة نسبياً من الناحية الجيولوجية، فمن الواضح أن الحياة بدأت حالما أصبحت الظروف المناخية و البيئية مناسبة؛ و هذا ما يؤكده عالم الكيمياء الحيوية الحائز على جائزة نوبل في الطب عام 1974 كريستيان دي دوف Christian De Duve عندما يقول "الحياة ملزمة بالظهور... حيثما تصبح الظروف الطبيعية مشابهة لتلك التي كانت



اكتشفنا العديد من الكواكب خارج نطاق مجموعتنا الشمسية...كيف ستبدو عوالم أخرى ظهرت فيها الحياة؟ و في أي اتجاه في هذا الكون الشاسع يتوجب علينا البحث؟

على الأرض قبل ما يقارب أربعة مليارات عام، فالحياة ستظهر حتماً".

حتى زمن ليس ببعيد، لم يكن بإمكاننا البحث عن إجابة واقعية على هذا التساؤل... كانت النقاشات جميعها تدور انطلاقاً من رؤى فلسفية بحتة... بمعنى آخر، لم نكن نحن، البشر، قد وصلنا الى المستوى العلمي و التكنولوجي الكافي و الذي معه سيكون بامكاننا البحث في الكون عن مخلوقات أخرى تسكنه.

بدأ استخدامنا للتلسكوبات الراديوية منذ عقودٍ قليلة من الزمن... بدأنا في استخدام مركبات فضائية قادرة على الإفلات من جاذبية الأرض و التوجه (برواد أو عن طريق التحكم عن بُعد) الى القمر و الى الكواكب الأخرى في مجموعتنا الشمسية منذ فترة قصيرة جداً نسبياً؛ بل أننا تمكنّا من إرسال ثلاثة مركبات الى ما وراء المجموعة الشمسية.

كل ما توصلنا إليه يشير بصورة قاطعة الى عدم وجود حياة على أي من كواكب مجموعتنا الشمسية؛ و إن وُجدت (ربما على المريخ أو على أوروبا – أحد أقمار كوكب المشتري) فستكون حياة من

نوع بدائي مماثل للميكروبات؛ أي أنه لا توجد كائنات حية ذكية في كوكب آخر غير الأرض في نطاق المجموعة الشمسية.

هل يعني هذا أن لا فائدة من البحث؟
ما تعلمناه خلال حياتنا على ظهر هذا الكوكب هو أنه يجب علينا أن لا نتوقف أبداً عن البحث و الدراسة حتى الوصول الى إجابات... في العلوم، لا توجد أمور خارج نطاق البحث و الدراسة.

كيف يمكننا البحث؟

احتمال وجود كائنات ذكية في مكانٍ ما من مجرتنا قد تكون وصلت الى مستوى تقني متقدم هو احتمال كبير... لهذا فقد بدأ البحث عن إشارات كهرومغناطيسية (راديوية) قد تكون حضارة بعيدة قد أرسلتها في الفضاء بحثاً عن كائنات ذكية تشاركها الكون.
ما تمت تسميته "SETI"، أو البحث عن كائنات ذكية خارج الأرض، بدأ من فكرة أطلقها كلٌ من كارل ساغان Carl Sagan (1934 – 1969) و فرانك دريك Frank Drake (وُلد في 1930)... كانت البداية منذ حوالي 45 عاماً، و منذ ذلك الوقت، تُستخدم العديد من التلسكوبات الراديوية للبحث عن هذه الإشارات؛ لكن حتى اليوم لم تصلنا (أو لم نكتشف) أي إشارة من النوع الجاري البحث عنه.
البعض يظن أن فترة خمسة عقود كافية للحصول على رد متكامل حول هذه المسألة؛ لكن الحقيقة هي أننا، نسبياً، قد بدأنا للتو في البحث... لتغطية أكبر مساحة ممكنة من الفضاء المرئي حول الأرض، فالعملية ستستغرق أكثر من ذلك بكثير.
العديد من العلماء يطالب بعقود أخرى قد تطول قبل الوصول الى اكتشاف إشارة من كائنات ذكية في مجرتنا... و على فرض عدم اكتشاف إشارة حتى بعد مرور عقود أخرى من البحث؟ سيكون علينا إذاً الإقرار بأنه، و مع أن الحياة لا بد أن تكون متواجدة بكثرة في مجرتنا، إلا أن الحياة "الذكية" قد تكون نادرة جداً فيها.

فلنفترض أن برنامج الاستكشاف الفضائي سيستمر حتى العام 2050، و أن اكتشاف مجموعات كوكبية حول نجوم مختلفة في مجرتنا سيستمر بنفس المعدل الحالي، سيكون بامكاننا – بعد العمل المتواصل حتى ذلك العام – الحصول على إجابة أولية عما إذا كان هناك (أم لا) حياة على أحد كواكب مجموعتنا الشمسية، و سنكون قد قمنا بأداء عمليات مسح شبه شاملة لعدد كبير جداً من



المجموعات الكوكبية المحيطة بنجوم أخرى، باحثين عن آثار للحياة في الأغلفة الجوية لتلك الكواكب، و هذا سيُتبع بعمليات بحث عن إشارات من النوع "الذكي".
"درب التبانة مجرة شاسعة جداً" تقول جيل تارتر Jill Tarter مسؤولة البحث في مشروع SETI في ولاية كاليفورنيا "لكن خلال

الخمسين سنة القادمة، سيكون لدينا معلومات كافية لإعطاء اجابة محددة"... و يتفق معها أيضاً نيفيل وولف Neville Woolf أستاذ علم الفلك في جامعة أريزونا حيث يقول "البحث عن كواكب شبيهة بالأرض محصور في جزء بسيط جداً من مجرتنا بسبب مستوانا التكنولوجي الحالي... سيكون بامكاننا العثور على كواكب شبيهة بالأرض فقط إذا كانت متواجدة بكثرة، و إلا فإن العملية ستكون طويلة جداً... حسب اعتقادي" يضيف وولف "بين كل ثلاثة أو أربعة نجوم نراها، هناك على الأقل كوكب مشابه للأرض يدور حول أحد تلك النجوم... في السنوات القادمة سنتمكن بالتأكيد من الوصول الى اجابة".

هناك تركيز الآن على دعم مشروع الـ SETI، فبفضل الكثير من الممولين، و خلال العام الحالي، من المنتظر أن يبدأ البحث عن إشارات كونية ذكية باستخدام The Allen Telescope Array المكون من 350 طبق تلسكوب راديوي (كل منها بقطر 6 أمتار) و التي تم نصبها في ولاية وست فرجينيا حيث ستصل قدرة المسح الخاصة بهذه الأطباق مجتمعة الى ما يعادل طبق واحد ضخم بقطر 10 كيلومترات مربعة.


The Allen Telescope Array

هناك من يخالف الرأي القائل بكثرة الحضارات المتقدمة في الكون؛ منهم مثلاً استاذ علم الفلك في جامعة واشنطن في سياتل دونالد براونلي Donald Brownlee، حيث يقول "أعتقد أنه لكي تتطور الحياة من كائنات دقيقة الى كائنات ذكية، هناك عوامل عديدة يجب أن تتكاتف معاً، مما يجعل احتمالية حدوثها منخفضة جداً... لذلك، حسب رأيي، فإنه حتى و إن وُجدت هذه العوالم التي توجد بها كائنات معقدة التكوين، فهي على الأغلب موجودة في واحات كونية متباعدة جداً عن بعضها البعض و منفصلة زمنياً و مكانياً".

ما يجب علينا أن نعرفه أن الاشارات الراديوية تتحرك بسرعة الضوء التي هي أقصى سرعة يمكن الوصول إليها حسب نظريات آينشتين، لكن هذه السرعة لن تمكننا على الإطلاق (في حالة اكتشافنا لاشارة قادمة من حضارة ذكية) من أداء حديث متبادل مع مرسلي الاشارة... على فرض أن الاشارة (أو الرسالة) ستصلنا من كوكب يدور حول نجم يبعد عنا 100 سنة ضوئية* ، فإن هذا يعني أن الاشارة استغرقت مدة 100 سنة قبل وصولها إلينا... ثم، لنفترض، أننا سنقوم بالرد على تلك الاشارة، فإن الرد سيستغرق أيضاً 100 سنة قبل وصوله الى ذلك الكوكب... أي أن السؤال و اجابته سيستغرقان 200 عام... و هذا إذا كانت المسافة هي 100 سنة ضوئية فقط، فما بالك لو كانت 1000 أو 10 000 سنة ضوئية!

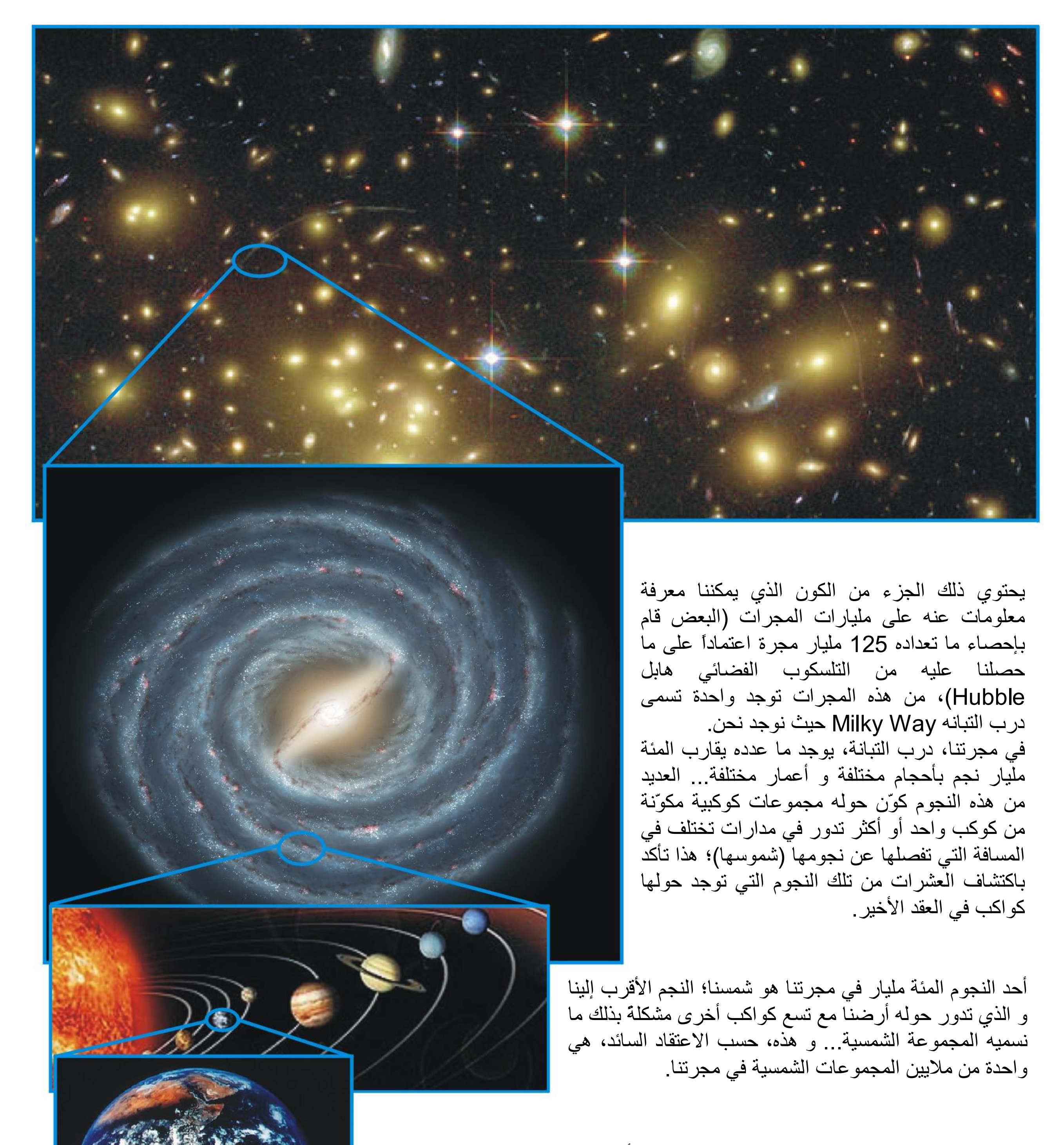
من الواضح أيضاً أن الحضارة المرسلة لتلك الاشارة ستكون متقدمة عنا تكنولوجياً بمرات؛ لأن استلامنا في زمننا الحالي لاشارة مرسلة من قبل حضارة تبعد عنا 100 أو 1000 أو 10 000 سنة ضوئية سيعني أن تلك الحضارة امتلكت قبل 100 أو 1000 أو 10 000 سنة المستوى التكنولوجي الذي نمتلكه نحن اليوم.

أخيراً، هناك من يطالب، منذ الآن، بالتفكير ملياً قبل الرد على إشارة قد تصلنا من حضارةٍ ما في مجرتنا... فالتقدم التكنولوجي و العلمي لتلك الحضارة؛ الذي سيفوق مستوانا العلمي و التكنولوجي، قد لا تكون عواقبه محمودة لاحقاً... لتوضيح هذه النقطة؛ علينا أخذ مثال الحضارات التي كانت متواجدة في الأمريكيتين قبل وصول الأفواج التي تبعت كريستوفر كولومبوس... الآن، و بعد ما يقارب الخمسمائة عام... تلك الحضارات ليس لها وجود.

على كل الأحوال، فإن استلامنا للإشارة بحد ذاته سيكون أعظم اكتشاف علمي في تاريخ البشرية.


كوكب الأرض يظهر "كنقطة زرقاء باهتة" كما قال كارل ساغان.
تم إلتقاط هذه الصورة من قبل المركبة فوياجر و هي على أعتاب مجموعتنا الشمسية.

* السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة واحدة من توقيتنا الأرضي... هذه المسافة تعادل ما يقارب الـ 9,460,000,000,000 كم.



يحتوي ذلك الجزء من الكون الذي يمكننا معرفة معلومات عنه على مليارات المجرات (البعض قام بإحصاء ما تعداده 125 مليار مجرة اعتماداً على ما حصلنا عليه من التلسكوب الفضائي هابل Hubble)، من هذه المجرات توجد واحدة تسمى درب التبانه Milky Way حيث نوجد نحن.

في مجرتنا، درب التبانة، يوجد ما عدده يقارب المئة مليار نجم بأحجام مختلفة و أعمار مختلفة... العديد من هذه النجوم كوّن حوله مجموعات كوكبية مكوّنة من كوكب واحد أو أكثر تدور في مدارات تختلف في المسافة التي تفصلها عن نجومها (شموسها)؛ هذا تأكد باكتشاف العشرات من تلك النجوم التي توجد حولها كواكب في العقد الأخير.

أحد النجوم المئة مليار في مجرتنا هو شمسنا؛ النجم الأقرب إلينا و الذي تدور حوله أرضنا مع تسع كواكب أخرى مشكلة بذلك ما نسميه المجموعة الشمسية... و هذه، حسب الاعتقاد السائد، هي واحدة من ملايين المجموعات الشمسية في مجرتنا.

كوكبنا هو المثال الوحيد الذي نعرفه اليوم و الذي نشأت على سطحه و في مياهه الحياة، تطورت، تنامت و وصل عليه نوع واحد تحديداً الى درجات عالية من الذكاء... هل يمكن القول أن هذا الكوكب هو الوحيد بهذه المواصفات و بهذا " الحظ " في الكون؟

من الحقائق التي توصلنا إليها و التي تأكدت أمامنا، يبدو من الصعوبة بمكان الايمان برأي كهذا.




i-mate jasjar


i-mate K-Jam

آخر ما طورته شركة i-mate من هواتف جوالة ذكية تكاد تكون أقرب الى الكمبيوترات منها الى الهواتف.

i-mate K-Jam

نظام التشغيل: Windows Mobile 5.0
رباعي الموجة: 850 / 900 / 1800 / 1900
الذاكرة: 128 Mb (ROM) + 64 Mb (RAM)
كاميرا تصوير 1.3 Megapixel و يمكن مشاهدة أفلام فيديو قصيرة على شاشته (64 ألف لون)
سرعة المعالج: 200 MHz
بالإضافة للبلوتوث فالجهاز مهيأ للوصل بالشبكات اللاسلكية بواسطة Wi-Fi 802.11.

i-mate jasjar

نظام التشغيل: Windows Mobile 5.0
ثلاثي الموجة: 900 / 1800 / 1900 و كذلك UMTS
الذاكرة: 128 Mb (ROM) + 64 Mb (RAM)
سرعة المعالج: 520 MHz
كاميرا تصوير 1.3 Megapixel و يمكن تصوير و مشاهدة أفلام فيديو و به كاميرا أمامية للمكالمات المرئية على شاشته (64 ألف لون)
بالإضافة للبلوتوث فالجهاز مهيأ للوصل بالشبكات اللاسلكية بواسطة Wi-Fi 802.11.

بعد النجاح المميز لهواتف سوني إركسون P800، P900 و P910 ها هو الـ **P990i**
نظام التشغيل: Symbian OS 9.1
ثلاثي الموجة: 900 / 1800 / 1900 بالإضافة للـ UMTS
الذاكرة: 80 Mb و كارد 64 Mb و يمكن زيادتها حتى 4 Gb
سرعة المعالج: 208 MHz
كاميرا تصوير 2 Megapixel و يمكن تصوير و مشاهدة أفلام فيديو و به كاميرا أمامية للمكالمات المرئية على شاشته (256 ألف لون)
يوجد للكاميرا فلاش و Auto Focus.
بالإضافة للبلوتوث فالجهاز مهيأ للوصل بالشبكات اللاسلكية بواسطة Wi-Fi 802.11.





الجوال مزود براديو FM و أداة GPS (نظام تحديد المواقع العالمي باستخدام القمر الصناعي).
الجهاز يكفل أيضاً امكانية الشحن خلال الربط USB بالكمبيوتر.

جنون الـ USB

تزداد كل يوم الاستخدامات الخاصة بالـ USB الموجود في كل أجهزة الكمبيوتر.
بعد استخدامه للربط بالإنترنت و لوصل القرص الصلب الخارجي و لربط الكمبيوتر بالهاتف الجوال و الأجندة الإلكترونية، الآن يمكننا الحفاظ على حرارة فنجان الشاي أو القهوة الذي قد ننساه خلال عملنا على الكمبيوتر باستخدام الـ USB. كذلك، إذا كنت مدخناً و أردت عدم الإضرار بمن حولك، يمكنك استخدام منفضة السجائر المتصلة بالكمبيوتر عن طريق الـ USB هذه و التي تقوم بامتصاص الدخان من سيجارتك.





Mio 269

هذا الجهاز مهيأ للربط بالقمر الصناعي لتحديد الموقع الجغرافي الذي يوجد فيه مستخدمه GPS.
عند استخدامه خلال قيادة السيارة، يمكن الاستفادة من ارشاداته عن طريق الصوت؛ حيث أنه يقوم بتوجيهك صوتياً الى الوجهة التي تريدها.
إذا أردت استخدامه خلال المشي، سيقوم بشكل اوتوماتيكي بتكبير الصورة على شاشته موضحاً لك موقعك و الخيارات المتوفرة لك (الطرق و الطرق البديلة) التي يمكنك من خلالها الوصول الى وجهتك.
من المفيد أيضاً في هذا الجهاز، امكانية تخطيط مسار الرحلة مسبقاً بتحديدك لموقع الانطلاق و نقطة الوصول المرغوبة.